

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-091739

(43)Date of publication of application : 29.03.2002

(51)Int.Cl.

G06F 3/12
B41J 21/00
B41J 29/38
G06F 17/60
G06F 19/00
H04N 1/34

(21)Application number : 2000-280567

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 14.09.2000

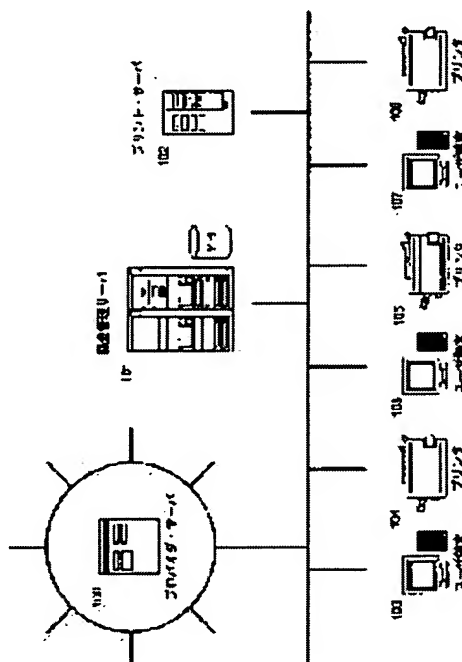
(72)Inventor : KOGA HIROSHI

(54) CHARGING SYSTEM, CHARGING DEVICE, PRINTER COPYING MACHINE, CHARGING METHOD AND COMPUTER-READABLE STORAGE MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To attain efficient and easy cost calculation and expansion in operability and further to expand benefits for a system provider concerning overlay printing or copying.

SOLUTION: When various printers 104, 106 and 108 shared under the management of a print server 102 are instructed to execute an overlay printing from user terminals 103, 105 and 107 to, output attribute information such as paper size to be used for printing during printing control processing, paper type, the number of printings and color/monochromatic printing, overlay form selection and overlay printing instruction are reported to a charging managing server 101. In the charging managing server 101, on the basis of the output attribute information, the overlay form selection and the overlay printing instruction, advertisement rates concerning costs for the used overlay form are collected from an advertisement provider and concerning charging related to a printing executor, charging processing is performed by subtracting these advertisement rates from the cost of printing consumption materials.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of re

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-91739
(P2002-91739A)

(43)公開日 平成14年 3月29日 (2002. 3. 29)

(51)Int.Cl.	識別記号	F I	テーマコード(参考)
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	F 2 C 0 6 1
B 4 1 J 21/00		B 4 1 J 21/00	D 2 C 0 8 7
29/38		29/38	A 2 C 1 8 7
G 0 6 F 17/60	Z E C	G 0 6 F 17/60	Z 5 B 0 2 1
			Z E C 5 B 0 4 9

審査請求 未請求 請求項の数28 O L (全 25 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2000-280567(P2000-280567)

(22)出願日 平成12年 9月14日 (2000. 9. 14)

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子 3丁目30番 2号

(72)発明者 古閑 宏

東京都大田区下丸子 3丁目30番 2号 キヤ
ノン株式会社内

(74)代理人 100090273

弁護士 関分 幸悦

最終頁に続く

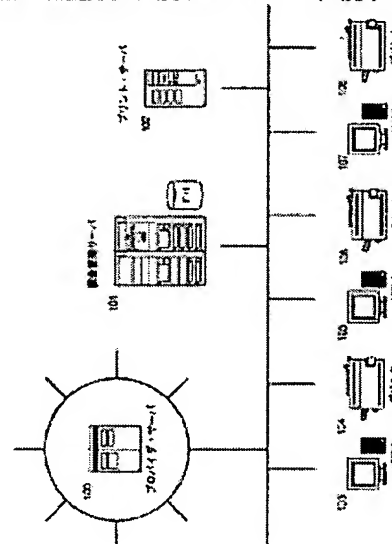
(54)【発明の名称】 課金システム、課金装置、印刷装置、複写機、課金方法、及びコンピュータ読み取り可能な記録

(57)【要約】

媒体

【課題】 オーバレイ印刷や複写に關し、効率的、簡便な費用算出、運用性の拡大を図り、さらにはシステム 提供者への収益拡大を図る。

【解決手段】 ユーザ端末 103、105、107 から、プリントサーバ 102の管理下で共有 (シェア) される各種プリンタ 104、106、108に対してオーバレイ印刷指示が行われると、印刷制御処理中に印刷に使用する用紙サイズ、用紙タイプ、印刷部数、カラー/モノクロ印刷等の出力属性情報、及びオーバレイフォーム 選択、オーバレイ印刷指示が課金管理サーバ 101に通知される。課金管理サーバ 101においては、前記出力属性情報、及びオーバレイフォーム 選択、オーバレイ印刷指示に基づき、使用したオーバレイフォーム にかかる費用について広告掲載料を広告提供者から回収し、印刷実行者に係る課金については、印刷消費財からこの広告掲載料を減算して課金処理を行なう。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像形成装置と、前記画像形成装置での画像形成について課金処理を行う課金装置とがネットワークを介して接続する課金システムであって、前記画像形成装置での画像形成に使用されるオーバーレイフォームを格納するオーバーレイフォーム格納手段を備え、

前記課金装置は、前記画像形成装置での画像形成、及び前記オーバーレイフォーム使用に関して課金処理を行なうことを特徴とする課金システム。

【請求項 2】 前記ネットワークは、イントラネット通信網あるいはインターネット通信網を構成するLAN或いはWAN環境で構築されることを特徴とする請求項 1 に記載の課金システム。

【請求項 3】 前記画像形成装置は印刷装置であることを特徴とする請求項 1 に記載の課金システム。

【請求項 4】 前記ネットワークにはプリントサーバが接続され、前記印刷装置は前記プリントサーバの管理下でシェアされることを特徴とする請求項 3 に記載の課金システム。

【請求項 5】 前記画像形成装置は複写機であることを特徴とする請求項 1 に記載の課金システム。

【請求項 6】 前記オーバーレイ格納手段に格納されるオーバーレイフォームは前記ネットワークに接続する他のネットワークを経由して、或いは同一ネットワーク上から送られたものであることを特徴とする請求項 1 に記載の課金システム。

【請求項 7】 前記オーバーレイ格納手段に格納されるオーバーレイフォームは記録媒体により供給されることを特徴とする請求項 1 に記載の課金システム。

【請求項 8】 前記課金装置は、前記画像形成に前記オーバーレイフォームが使用された場合、その使用に関して加算課金処理を行うことを特徴とする請求項 1 に記載の課金システム。

【請求項 9】 前記オーバーレイフォームには広告が掲載されていることを特徴とする請求項 1 に記載の課金システム。

【請求項 10】 前記課金装置は、前記画像形成に前記広告が掲載されたオーバーレイフォームが使用された場合、その使用に関して減算課金処理を行うことを特徴とする請求項 9 に記載の課金システム。

【請求項 11】 前記広告を出した者から広告掲載料を回収することを特徴とする請求項 9 に記載の課金システム。

【請求項 12】 前記画像形成実行者についての識別情報を取得する識別情報取得手段を備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の課金システム。

【請求項 13】 オーレイフォームを使用しての印刷出力可能とした印刷装置にネットワークを介して接続する課金装置であって、

前記印刷装置での印刷出力、及び前記オーバーレイフォーム使用に関して課金処理を行なう課金処理手段を備えたことを特徴とする課金装置。

【請求項 14】 前記オーバーレイフォームには広告が掲載されていることを特徴とする請求項 13 に記載の課金装置。

【請求項 15】 前記印刷出力に前記広告が掲載されたオーバーレイフォームが使用された場合、その使用に関して減算課金処理を行うことを特徴とする請求項 14 に記載の課金システム。

【請求項 16】 オーレイフォームを使用しての印刷出力を可能とした印刷装置であって、前記印刷出力、及び前記オーバーレイフォーム使用に関して課金処理を行う課金処理手段を備えたことを特徴とする印刷装置。

【請求項 17】 前記オーバーレイフォームには広告が掲載されていることを特徴とする請求項 16 に記載の印刷装置。

【請求項 18】 前記課金処理手段は、前記印刷出力に前記広告が掲載されたオーバーレイフォームが使用された場合、その使用に関して減算課金処理を行うことを特徴とする請求項 17 に記載の印刷装置。

【請求項 19】 オーレイフォームを使用しての複写出力を可能とした複写機にネットワークを介して接続する課金装置であって、前記複写機での複写出力、及び前記オーバーレイフォーム使用に関して課金処理を行なう課金処理手段を備えたことを特徴とする課金装置。

【請求項 20】 前記オーバーレイフォームには広告が掲載されていることを特徴とする請求項 19 に記載の課金装置。

【請求項 21】 前記複写出力に前記広告が掲載されたオーバーレイフォームが使用された場合、その使用に関して減算課金処理を行うことを特徴とする請求項 20 に記載の課金システム。

【請求項 22】 オーレイフォームを使用しての複写出力を可能とした複写機であって、前記複写出力、及び前記オーバーレイフォーム使用に関して課金処理を行う課金処理手段を備えたことを特徴とする複写機。

【請求項 23】 前記オーバーレイフォームには広告が掲載されていることを特徴とする請求項 22 に記載の複写機。

【請求項 24】 前記課金処理手段は、前記複写出力に前記広告が掲載されたオーバーレイフォームが使用された場合、その使用に関して減算課金処理を行うことを特徴とする請求項 23 に記載の複写機。

【請求項 25】 オーレイフォームを使用しての印刷出力に対する課金方法であって、前記印刷出力、及び前記オーバーレイフォーム使用に関し

て課金処理を行なう手順を有することを特徴とする課金方法。

【請求項 26】 オーバレイフォーム を使用しての複写出力に対する課金方法であって、前記複写出力、及び前記オーバレイフォーム 使用に関して課金処理を行う手順を有することを特徴とする課金方法。

【請求項 27】 オーバレイフォーム を使用しての印刷出力に対する課金処理を実行するためのプログラム を格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、前記印刷出力、及び前記オーバレイフォーム 使用に関して課金処理を実行するプログラム を格納したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 28】 オーバレイフォーム を使用しての複写出力に対する課金処理を実行するためのプログラム を格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、前記複写出力、及び前記オーバレイフォーム 使用に関して課金処理を実行するプログラム を格納したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、オーバレイを使用しての印刷や複写に対して課金処理を行うための課金システム、課金装置、印刷装置、複写機、課金方法、及びコンピュータ読み取り可能な記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の印刷装置における印刷課金システムの場合、以下に示す方法が一般的であった。

【0003】特開平07-329404の「印刷装置、印刷消費財の集計方法及び印刷消費財の残量通知方法」に代表されるように、印刷装置における用紙の消費枚数、インク、トナー等の印刷消費財にかかるコストのみを課金対象としていた。

【0004】また、特開平05-108961「印刷装置」では、印刷装置における画像データの作成・展開に要する時間、いわゆる印刷装置使用時間にかかるコストのみを課金対象としていた。

【0005】また、特許第2880371号「文字資源利用システム」や、特開平07-261868「印刷制御装置」では、印刷装置に搭載される文字資源の使用にかかるコストのみを課金対象としていた。

【0006】以上のように従来技術は、オーバレイ印刷時に使用するオーバレイフォーム にかかるコストは、印刷課金の対象としていなかった。また、ドキュメント印刷にかかるコストにおいて減算課金を行うこともなかった。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記従来例では、印刷装置における印刷課金を行なう場合、以下に述べるような問題があった。

【0008】すなわち、ドキュメントのオーバレイ印刷に係るオーバレイフォーム は、印刷課金対象ではなかった。そのため、使用する印刷装置に適合した複雑かつ多岐にわたるオーバレイ帳票設計及び作成にかかるコストや、これらオーバレイフォーム の運用・管理コスト等が膨大なものになるが、これらのコストを回収する手段がなかったのが実情である。

【0009】また、オーバレイフォーム に広告を掲載し、このオーバレイフォーム を使用してドキュメントのオーバレイ印刷を行なうことによって、広告主、広告提供者、広告制作者或いはスポンサーより、広告掲載費用を請求・回収して、印刷実行者及び印刷物閲覧者に利益を提供する、印刷課金の減算する手段がなかった。そのため、広告オーバレイフォーム に係る広告掲載費用の請求・回収に伴う印刷システム 提供者の収益を得る手段がなかった。

【0010】また、複写機における複写課金システム についても、印刷課金システム と同様のことがいえる。

【0011】本発明は上記のような点に鑑みてなされたものであり、印刷や複写消費財にかかる費用や印刷装置や複写機の使用時間にかかる費用に加え、ドキュメントのオーバレイ印刷や複写に使用するオーバレイフォーム にかかる費用を課金対象とすることにより、ドキュメントのオーバレイ印刷や複写に関し、効率的、簡便な費用算出、運用性の拡大を図り、さらにはシステム 提供者への収益拡大を図ることのできるシステム を提供することを目的とする。

【0012】さらにオーバレイフォーム に広告を掲載し、このオーバレイフォーム を使用したドキュメントのオーバレイ印刷や複写を行なうことによって、印刷や複写の実行者への印刷課金や複写課金から減算を行ない、広告主、広告提供者、広告制作者或いはシステム のスポンサーより、広告掲載費用を請求・回収を行なうことによって、前記課題を解決することを目的としている。

【0013】

【課題を解決するための手段】本発明の課金システムは、画像形成装置と、前記画像形成装置での画像形成について課金処理を行う課金装置とがネットワークを介して接続する課金システム であって、前記画像形成装置での画像形成に使用されるオーバレイフォーム を格納するオーバレイフォーム 格納手段を備え、前記課金装置は、前記画像形成装置での画像形成、及び前記オーバレイフォーム 使用に関して課金処理を行なう点に特徴を有する。

【0014】本発明の課金装置は、オーバレイフォーム を使用しての印刷出力可能とした印刷装置にネットワークに介して接続する課金装置であって、前記印刷装置での印刷出力、及び前記オーバレイフォーム 使用に関して課金処理を行なう課金処理手段を備えた点に特徴を有する。

【0015】本発明の印刷装置は、オーバーレイフォームを使用しての印刷出力を可能とした印刷装置であって、前記印刷出力、及び前記オーバーレイフォーム使用に関して課金処理を行う課金処理手段を備えた点に特徴を有する。

【0016】本発明の他の課金装置は、オーバーレイフォームを使用しての複写出力を可能とした複写機にネットワークを介して接続する課金装置であって、前記複写機での複写出力、及び前記オーバーレイフォーム使用に関して課金処理を行なう課金処理手段を備えた点に特徴を有する。

【0017】本発明の複写機は、オーバーレイフォームを使用しての複写出力を可能とした複写機であって、前記複写出力、及び前記オーバーレイフォーム使用に関して課金処理を行う課金処理手段を備えた点に特徴を有する。

【0018】本発明の課金方法は、オーバーレイフォームを使用しての印刷出力に対する課金方法であって、前記印刷出力、及び前記オーバーレイフォーム使用に関して課金処理を行なう手順を有する点に特徴を有する。

【0019】本発明の他の課金方法は、オーバーレイフォームを使用しての複写出力に対する課金方法であって、前記複写出力、及び前記オーバーレイフォーム使用に関して課金処理を行う手順を有する点に特徴を有する。

【0020】本発明のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体は、オーバーレイフォームを使用しての印刷出力に対する課金処理を実行するためのプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、前記印刷出力、及び前記オーバーレイフォーム使用に関して課金処理を実行するプログラムを格納した点に特徴を有する。

【0021】本発明の他のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体は、オーバーレイフォームを使用しての複写出力に対する課金処理を実行するためのプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、前記複写出力、及び前記オーバーレイフォーム使用に関して課金処理を実行するプログラムを格納した点に特徴を有する。

【0022】上記のようにした本発明によれば、例えば、広告提供者より提供される広告が掲載されるオーバーレイフォーム 或いは通常のオーバーレイフォーム を使用してオーバーレイ印刷や複写を実行させて、その印刷や複写にかかる費用、及びオーバーレイフォーム 使用にかかる費用の加減算を行ない、課金処理を行なうことができる。

【0023】

【発明の実施の形態】以下、添付図面を参照して、本発明の実施の形態について詳細に説明する。

【0024】（第1の実施の形態）以下に、外部のプロバイダサーバを核としたインターネット或いはイントラネット通信網に、課金計算・制御を行なうプログラムの格納・実行手段及びユーザ毎の課金情報を格納・保持し、必要に応じて更新するデータベースを備える課金管

理サーバ、これを核として接続されるユーザ端末、プリンタを管理・共有するプリントサーバ、プリンタから構成されるネットワーク環境が接続されるシステムにおいて、広告提供者が、広告が掲載されるオーバーレイフォームをインターネット通信網にあるプロバイダサーバを経由して、課金管理サーバ、プリントサーバ、及びプリンタに登録・更新し、ユーザ端末においてインターネット通信網からダウンロードするWebページ・コンテンツ或いは外部サーバ上にあるデータのドキュメントに広告が掲載されるオーバーレイ印刷を行ない、使用したオーバーレイフォームにかかる費用について広告掲載料を広告提供者から回収し、印刷実行者に係る課金については、印刷消費財からこの広告掲載料を減算して課金する例を示す。

【0025】【オーバーレイ印刷課金システム 構成の説明（図1）】図1は本実施の形態のシステム 構成を示す図であり、インターネット通信網でのプロバイダサーバ100と、LAN或いはWANといったネットワーク通信網での課金管理サーバ101、プリントサーバ102、ユーザ端末103、105、107、及びプリンタ104、106、108とを表わす。

【0026】プロバイダサーバ100は、インターネット通信網を構築する。また、課金管理サーバ101と、1つ以上のプリントサーバ102と、ユーザ端末（データ処理装置）103、105、107と、プリンタ（印刷装置）104、106、108とが通信回線で結ばれており、オペレーティングシステム及び通信プロトコルに基づいて、課金管理サーバ101となるホストシステムを核として、ネットワーク通信網を構築する。これらインターネット通信網とネットワーク通信網とは接続される。

【0027】広告主或いは広告提供者は、広告が掲載されるオーバーレイフォームを、図示しない外部ネットワーク通信網からインターネット通信網にあるプロバイダサーバ100に送る。このオーバーレイフォームは、プロバイダサーバ100を経由して、課金管理サーバ101、プリントサーバ102、及びプリンタ104、106、108に登録・更新される。

【0028】ユーザ端末103、105、107から、プリントサーバ102の管理下で共有（シェア）される各種プリンタ104、106、108に対して、プリントサーバ102或いはプリンタ104、106、108に登録されているオーバーレイフォームを使用して、ユーザ端末103、105、107においてインターネット通信網からダウンロードするWebページ・コンテンツ或いは外部サーバ上にあるデータのドキュメントのオーバーレイ印刷指示が行われる。

【0029】このときにプリントサーバ102或いはユーザ端末103、105、107上にある印刷制御プログラム（プリンタドライバ）においては、印刷指示時に

行なう各種印刷属性設定に基づき、印刷制御処理中に印刷に使用する用紙サイズ、用紙タイプ、印刷部数、カラー/モノクロ印刷等の出力属性情報、及びオーバーレイフォーム 選択、オーバーレイ印刷指示を、印刷課金制御処理を行なう課金管理サーバ101に通知する。

【0030】さらにプリンタドライバにおいては、前記印刷属性設定及びオーバーレイ印刷指示に基づき、目的のプリンタの印字制御命令に変換し、目的のドキュメントについて目的のプリンタ104、106、108での印刷出力を実行させる。

【0031】一方、課金管理サーバ101においては、前記プリントサーバ102またはユーザ端末103、105、107からの出力属性情報、及びオーバーレイフォーム 選択、オーバーレイ印刷指示に基づき、使用したオーバーレイフォーム にかかる費用について広告掲載料を広告提供者から回収し、印刷実行者に係る課金については、印刷消費財からこの広告掲載料を減算して課金処理を行なう。

【0032】本システム における各種処理のシーケンスの説明(図2) 図2は、図1に示したシステム における各種処理のシーケンス図である。広告が掲載されるオーバーレイフォーム は、広告主または広告提供者によりインターネット通信網のプロバイダサーバ100上でのファイル更新が行われることによって課金管理サーバ101に送られる(ステップS201、S202)。

【0033】課金管理サーバ101では、前記オーバーレイフォーム の取得とともに、そのオーバーレイフォーム データに係るサイズ、描画オブジェクト数、使用種別、使用コスト、1ジョブまたは1ドキュメント出力あたりの広告掲載費用等の各種属性情報を取得し(ステップS203)、前記各種属性情報処理を行ない(ステップS204)、プリントサーバ102またはプリンタ104、106、108にオーバーレイフォーム の登録指示を行なう。

【0034】プリントサーバ102またはプリンタ104、106、108では、オーバーレイフォーム 登録を行ない(ステップS205)、以降の処理に備える。

【0035】プロバイダサーバ101を管理するインターネット・プロバイダは、前記広告主または広告提供者に対して、オーバーレイフォーム ・データファイル転送に伴うプロバイダ使用料の請求を行なう(ステップS206)。これに対して、前記広告主または広告提供者は、インターネット・プロバイダにプロバイダ使用料を支払う(ステップS207)。

【0036】また、インターネット・プロバイダは、課金管理サーバ101を管理するシステム 提供者に対しても、オーバーレイフォーム ・データファイル転送に伴うプロバイダ使用料の請求を行なう(ステップS208)。これに対して、システム 提供者は、インターネット・プロバイダにプロバイダ使用料を支払う(ステップS20

9)。

【0037】ユーザ端末103、105、107上では、インターネット通信網またはネットワーク通信網から、Webページ・コンテンツまたは外部サーバにあるデータをダウンロードする(ステップS210)。そして、前記Webページ・コンテンツまたはデータのドキュメントの印刷指示を行なう(ステップS211)。

【0038】前記印刷指示に基づいて、プリントサーバ102またはプリンタ104、106、108において印刷処理を行ない(ステップS212)、前記オーバーレイフォーム を使用して、オーバーレイ印刷処理を行なう(ステップS213)。そして、目的のドキュメント印刷を実行し(ステップS214)、前記広告が掲載された目的のドキュメントがユーザに出力される(ステップS215)。

【0039】印刷終了と同時に、プリントサーバ102またはプリンタ104、106、108は、使用したプリンタ機種名、カラー/モノクロ、搭載用紙サイズ、用紙種、両面/片面印刷、排紙方法、トナー/インク、ステイプル針、用紙及びプリンタ使用時間等の印刷消費材、さらには使用したオーバーレイフォーム 等の各種属性情報を印刷ログとして、課金管理サーバ101に通知する(ステップS216)。

【0040】課金管理サーバ101では、前記印刷ログに基づき、課金情報データベースを更新する(ステップS217)。そして、更新されたデータベースに基づいて課金情報処理を行ない(ステップS218)、印刷消費財と合わせて、使用したオーバーレイフォーム にかかる費用について課金計算を行なう(ステップS219)。

【0041】さらに、広告が掲載されるオーバーレイフォーム を使用したことにより、広告掲載料を前記広告主または広告提供者から回収するための広告掲載料の請求を行なう(ステップS220)。これに対して、前記広告主または広告提供者は、システム 提供者に広告掲載料を支払う(ステップS221)。

【0042】一方、印刷実行者であるユーザには、印刷消費財から前記広告掲載料を減算した課金として、印刷使用料を請求する(ステップS222)。これに対して、前記印刷実行者であるユーザは、システム 提供者に印刷使用料を支払う(ステップS223)。

【0043】本システム における各要素での制御処理、及び制御の流れを表すブロック図の説明(図3) 図3は、図1に示すシステム における各要素での制御処理、及び制御の流れを表す図である。ユーザ端末103、105、107上にあるブラウザ・アプリケーション300から、同じくユーザ端末103、105、107またはプリントサーバ102上にあるプリンタドライバ301に対して、印刷のための各種属性設定、及び使用するオーバーレイフォーム 選択、オーバーレイ印刷指示を行ない、ドキュメントの印刷指示を行なう。

【0044】前記プリンタドライバ301では、プリンタ（本図では304で示す）と双方向通信を行ない、プリンタ304側で現在サポートしている用紙サイズ、用紙タイプ、ステイブル機能をもつフィニッシャの有無等、機器側の構成情報を取得し（302）、印刷を行なう際の有効な機能、資源をドライバユーザインタフェース上に反映させ、属性設定を可能とする。このときに、プリンタ304またはプリントサーバ102に登録されている広告が掲載されるオーバーレイフォーム 情報305も取得し、ユーザに選択・指示可能とする。

【0045】そして、前記各種印刷属性設定及びオーバーレイ印刷を含むドキュメントの印刷指示に基づき、文字、図形、イメージ描画及びオーバーレイ印刷指示をプリンタ印刷制御命令に変換・生成し、オペレーティングシステムのスプーラ303を経由してプリンタ304に送り、ドキュメントの印刷出力（306）を行わせる。

【0046】また、前記印刷出力と同時にユーザ端末103、105、107またはプリントサーバ102上にあるプリンタドライバ301において、前記ドキュメント印刷のための各種印刷属性設定及びオーバーレイ印刷指示に基づいて、印刷に使用する用紙サイズ、部数を含む用紙枚数、用紙タイプ、ステイブル針使用有無、カラー/モノクロ印刷等の消耗材使用状況、及びオーバーレイ印刷で使用されるオーバーレイフォーム 情報に基づき、課金対象の情報を生成する（307）。

【0047】さらに該当印刷を行なうユーザのユーザ識別情報も合わせて、プリンタドライバ301において、課金対象情報生成処理306で生成された課金対象情報に付加する。

【0048】課金管理サーバ101での印刷課金制御処理について説明すると、前記プリンタドライバ301で生成された課金対象情報を通信プロトコルに準じた規定されたインタフェース・プログラムでサーバに通知し、各種情報データを整理する。これらの情報に基づいて、印刷に使用する用紙サイズ、部数を含む用紙枚数、用紙タイプ、ステイブル針使用有無、カラー/モノクロ印刷等の印刷消耗材使用状況、及びオーバーレイ印刷で 사용되는オーバーレイフォーム 情報にかかるコストをコスト情報データベース310より参照し、印刷を行なうユーザ毎に課金算出処理を行ない（309）、その課金結果を課金情報データベース311に蓄積する。

【0049】【ホストシステム 及びプリンタの接続構成の説明（図4）】400はホストシステムであり、入力を行なうキーボード、マウス等の入力装置401、表示出力を行なう表示装置（ディスプレイ）402、ファイルの入出力を行なうディスク403を備える。なお、プリントサーバ102またはユーザ端末103、105、107が、このホストシステム400に相当するものである。

【0050】412は前記ホストシステム400に接続

されるプリンタであり、ディスク413を備える。なお、プリンタ104、106、108が、このプリンタ412に相当するものである。

【0051】これらホストシステム400及びプリンタ412では、ホストシステム400内のプログラムメモリ（RAM）406上にあるオーバーレイ印刷を行なうための印刷制御を行なうプリンタ制御プログラム（プリンタドライバ）からの印刷指示に基づいて、プリンタ412からドキュメント出力を行なう構成となっている。

【0052】図4において、ホストシステム400の構成を説明する。404はCPUであり、ホストシステム及び各入出力装置の制御や、入力された指示に従って出力制御等の一連の処理、各種プログラムを実行する。405はROMであり、CPU404を動作させるためのオペレーティングシステム、等種々の基本プログラムを格納する。406はRAMであり、CPU404がプリンタに係る各種印刷属性設定、オーバーレイ印刷及びプリンタドライバ等を実行・動作させる各種処理のための作業領域として用いられる。外部からプリンタドライバ及びプリンタ412に対してドキュメント出力に関する情報、指示入力及び印刷指示を行なうアプリケーションプログラム等もこのRAM406上にある。

【0053】407はキーボード・コントローラであり、ホストシステム400に接続されるキーボード、マウス等の入力装置401のインタフェースを備える。408はディスプレイ・コントローラであり、表示装置（ディスプレイ）402への表示出力を行なうためのインタフェースを備える。409はディスク・コントローラであり、ディスク403への入出力インタフェースを備える。410はイーサネット（登録商標）・インタフェースであり、ホストシステム400とプリンタ412を接続して、通信を行なうための通信プロトコルを備えたイーサネット等のネットワーク回線を介して入出力を行なう。411はCPUバスであり、各構成要素を接続する。

【0054】また、プリンタ412の構成を説明する。414はCPUであり、各種入出力の制御や、入力された指示に従って、印刷制御等の一連の処理、通信制御制御処理等のプログラムを実行する。415はROMであり、各入出力の制御、通信制御処理、入力された指示に従って印字制御等一連の処理、制御コマンド解析処理等プリンタを動作させるプログラム、各種データ等を格納する。416はRAMであり、CPU414が各種プログラムで実行・処理を行なうための作業領域として用いられる。

【0055】417はイーサネット・インタフェースであり、ホストシステム400とプリンタ412を接続して、データのやり取りを行なうための通信プロトコルを備えたイーサネット等のネットワーク回線を介して入出力を行なう。418はディスク・コントローラであり、

ROM415と同様に各種データ等が格納されているディスク413との入出力インターフェースを備える。419は機械的にパターン出力を行なうビデオ・インターフェースであり、印刷装置駆動系（エンジン部）421とのデータ及び信号のやり取りを行なう入出力インターフェースを備えるエンジン制御処理部である。420はCPUバスであり、各構成要素を接続する。

【0056】次に、ホストシステム400内のRAM406上にあるプリンタ制御プログラム（プリンタドライバ）の制御処理について詳細に説明する。ホストシステム400内のRAM406上にあるプリンタ制御プログラム（プリンタドライバ）は、同じくRAM406上にあるドキュメント作成、編集、印刷出力アプリケーションプログラム等のドキュメント出力指示により起動する。

【0057】前記アプリケーションからのドキュメント出力指示の印刷属性設定情報に基づき、プリンタ初期化処理でプリンタの印刷制御を行なうためにプリンタを初期化する制御命令を送信する。

【0058】RAM406上にある前記アプリケーションプログラムから、プリンタに印刷を行なわせるための図形／文字及びイメージのパターン・データ、サイズ、描画出力開始位置等の入力処理を行なうデータ及び各種設定情報入力処理、前記読み込まれた印刷属性設定情報等を解析する入力データ及び情報解析処理、サイズ、描画出力形態等を指示する各設定パラメータに基づいて構成されるドキュメントの描画出力形態を決定する描画出力形態制御処理、前記決定したドキュメントを印刷するため、プリンタ412のプリンタ制御命令を交換・生成する出力制御命令交換処理、生成された印字出力制御命令をプリンタに送信する出力制御命令送信制御処理において一連の処理を施し、プリンタ412からドキュメントを出力させる。

【0059】さらに、ここでは印刷時の印刷消費材使用状況、及びオーバーレイ印刷で使用されるオーバーレイフォーム情報に基づき、課金対象の情報を生成し、課金管理を行なうサーバにインタフェース・プログラムでこれらの情報を通知する。

【0060】一方、プリンタ412内のROM415上にある制御プログラムにおける印刷出力制御処理によるドキュメントの出力動作について詳細に説明する。まず、現在サポートしている用紙サイズ、用紙タイプ、ステイブル機能を持つフィニッシャの有無等、印刷を行なう際の有効な機能、資源のプリンタ構成情報をユーザネットワーク・インタフェース417を介して、ホストシステム400のRAM406上にあるプリンタドライバに通知する。

【0061】ホストシステム400内のRAM406上にあるプリンタドライバから送信されるプリンタを初期化する制御命令を受信し、初期化処理を行なう。

【0062】続いて、ホストシステム400からプリンタ412に印刷を行なうために送信されてくるプリンタ印刷制御命令の入力を行なう印刷制御命令入力処理、前記入力されたプリンタ印刷制御命令及び各種設定パラメータ等を解析する制御設定パラメータ解析処理、前記印刷制御命令、制御設定パラメータに基づいてビットマップを生成し、ビットマップメモリに展開するビットマップ展開処理において一連の処理を施し、エンジン制御処理部と入出力を行なうビデオ・インターフェース419を通して、印字出力装置駆動系（エンジン部）421に前記生成されたビットマップデータを送信して、ドキュメントを出力する（422）。

【0063】【本実施の形態のホストシステムにおける各制御処理（図5～図6）】図5～図6に示すフローチャートを参照して、前述したシステム構成からなる本実施の形態におけるホストシステム400のプログラムメモリRAM406上にあるプリンタ制御プログラム（プリンタドライバ）の各制御処理を詳細に説明する。

【0064】図5は、本実施の形態に係るプリントサーバ102或いはユーザ端末103、105、107におけるプリンタドライバでのプリンタからの各種情報取得、ユーザインタフェース構成・表示処理、認証要求、印刷制御処理を経て、課金対象情報生成、課金管理サーバ101への課金対象情報通知する制御処理を示すフローチャートである。

【0065】ステップS501では、出力する目的のプリンタから、双方向通信手段を用いて、デバイスで利用可能な機能、装着されているオプション装置等のデバイスを構成する情報が通知される。これらの情報の内容は、使用可能な用紙サイズ、用紙タイプ、ステイブル・フィニッシングで使用されるステイブル針、トナー／インク等の消耗材及び搭載メモリ量、フィニッシング等のオプション機器装着状況等の印刷機能に関連する情報である。

【0066】さらにステップS502では、ステップS501と同様に双方向通信手段を用い、登録されているオーバーレイフォームの種類、属性情報が通知される。

【0067】ステップS503は印刷時に各種属性設定を操作させるユーザインタフェースの構成・表示制御処理（モジュール）である。前記通知されたデバイス構成情報に基づき、使用可能な機能及びオプションもステップS503で反映される。また、同様に前記通知されたオーバーレイフォームの種類、属性情報に基づいて、ユーザインタフェース上に使用可能なオーバーレイフォームの一覧を表示し、その選択・指示を行なわせる。

【0068】ステップS504では、前記ユーザインタフェースでの設定操作により、印刷に係る各種属性設定データが入力される。

【0069】ステップS505では、ドキュメント印刷開始時或いは印刷属性設定時に、印刷を行なうユーザに

より、ユーザ識別情報が入力される。

【0070】ステップS506では、前記入力されたユーザ識別情報について、課金処理及び管理を行なう課金管理サーバ101に対して識別要求を行なう。

【0071】ステップS507では、ステップS506の識別結果から、入力されたユーザ識別情報が正当であるかが判断され、不正なユーザ識別情報入力であると判断された場合は、再入力を促し、再度ステップS505に戻る。なお、課金管理サーバ101とプリントサーバ102及びユーザ端末103、105、107との間では、通信プロトコルに基づいてデータ、情報の入出力を行なうアプリケーションインタフェース（API）等を用いて情報のやり取りを行なう。

【0072】ユーザ識別情報が正当であると判断された場合、各種印刷属性設定データと共にドキュメントデータを印刷制御処理（モジュール）（ステップS508）に渡し、後述する印刷制御処理を行なう。

【0073】ステップS509では、前記印刷制御処理で解析される各種印刷属性設定に基づいて、印刷に使用される用紙サイズ、用紙タイプ、コピー部数、消費トナー/インク量、ステイプル針等の消耗材使用状況、及びオーバーレイ印刷で使用するオーバーレイフォーム 情報等、課金対象情報を生成する。

【0074】ステップS510では、前記生成された課金対象情報を印刷ログとして、ステップS507同様に課金管理サーバ101に通知する。

【0075】図6は、図5のステップS508の印刷制御処理（モジュール）において、プリンタが接続されているホストシステム 400（プリントサーバ102及びユーザ端末103、105、107が相当する）にあるRAM406上にあるプリンタ制御プログラム（プリンタドライバ）における印刷制御処理の詳細を示すフローチャートである。

【0076】プリンタドライバは、外部、例えば文字、図形、イメージ作成、編集、印刷アプリケーション等のドキュメント入力プログラム からのプリンタへの印刷指示によって起動され、ステップS601～S612を実行する。

【0077】ステップS601では、各種印刷属性設定パラメータ及びアプリケーションから印刷指示されたドキュメントを構成する文字/図形/イメージデータが入力される。オーバーレイ印刷に係るオーバーレイフォーム の選択・指定もここで指示される。

【0078】ステップS602では、これら入力されたパラメータ及びデータを解析し、ステップS603では、前記入力データの解析結果より、用紙サイズ、印刷方向、描画解像度設定、座標系の単位設定等印刷の準備をするため、プリンタに対する各設定パラメータをプリンタ制御命令に変換・生成し、送信してプリンタの初期化処理を行なう。

【0079】さらに、ステップS604、S606では、前記解析処理されたパラメータ及びデータを、文字データ、図形データ及びイメージデータに分離する。ステップS604、S606で分離された文字データ、図形データ、及びイメージデータは、それぞれステップS605、ステップS607、及びステップS608の文字印字制御処理（モジュール）、図形描画制御処理（モジュール）、及びイメージ描画制御処理（モジュール）で処理が施される。

【0080】ステップS609はドキュメント構成制御処理（モジュール）であり、前記ステップS605、ステップS607、及びステップS608の文字印字、図形描画及びイメージ描画制御処理に基づき、描画出力属性、サイズ計算、描画出力位置等パターン出力形態を決定し、プリンタの出力ページに配置する。また、オーバーレイフォーム を使用したオーバーレイ処理もここで行なう。

【0081】ステップS610は印刷制御命令生成処理（モジュール）であり、前記ステップS609で構成されたドキュメント出力の制御データは、プリンタにドキュメントを出力するためにプリンタの印刷制御命令に変換・生成される。

【0082】ステップS611はプリンタへの出力送信処理（モジュール）であり、プリンタ412に対して、ステップS610で生成された印刷制御命令を送信し、プリンタにおいてドキュメント印刷を実行させる。

【0083】[本実施の形態の課金管理サーバにおける課金制御処理（図7～図8）]図7～図8に示すフローチャートを参照して、前述したシステム 構成からなる本実施の形態における課金管理サーバ101での各制御処理を詳細に説明する。

【0084】図7は、本実施の形態における課金管理サーバ101での制御処理を示すフローチャートである。ステップS701は情報データ入出力制御処理（モジュール）であり、プリントサーバ102或いはユーザ端末103、105、107と前記通信プロトコルに基づいてデータ及び情報の入出力を行なうアプリケーションインタフェース（API）を用いてデータ、情報のやり取りを行なう。

【0085】ステップS702はユーザ識別処理（モジュール）であり、前記プリントサーバ102或いはユーザ端末103、105、107上のプリンタドライバからのユーザ識別情報の識別要求を前記情報データ入出力制御処理に基づいて受け取り、認証処理を行なう。ここでの認証結果は、前記同様に情報データ入出力制御処理において、プリントサーバ102或いはユーザ端末103、105、107へ通知する。

【0086】ステップS703では、プリントサーバ102或いはユーザ端末103、105、107上のプリンタドライバから、前記情報データ入出力制御処理に基

ついて通知される課金対象情報が入力される。

【0087】ステップS704では、入力された課金対象情報に基づき、各課金対象にかかるコストをコスト情報データベース309から検索する。

【0088】ステップS705は課金計算制御処理（モジュール）であり、前記課金対象情報及び各課金対象毎にかかるコスト情報に基づき、後述する課金計算制御処理を行なう。

【0089】ステップS706では、前記課金計算制御処理を行なう制御処理（モジュール）で計算された課金結果に基づき、ユーザ毎に課金結果の情報を作成する。

【0090】ステップS707では、作成したユーザ毎の課金結果情報を、課金情報データベース310に格納・保存する。

【0091】図8は、図7のステップS705の課金計算制御処理（モジュール）において、ドキュメント印刷に使用される消耗材に係る課金計算、及びオーバーレイフォーム使用に係る課金計算制御処理の詳細を示すフローチャートである。ステップS801では、前記ステップS703の課金対象情報入力に基づいて入力された課金対象を個々の対象物に振り分ける。

【0092】ステップS802では、前記ステップS704で課金対象のコスト情報をコスト情報データベース309から検索した結果に基づいて、前記個々の課金対象とコスト情報の照合を行なう。

【0093】ステップS803では、課金対象である用紙の出カページに応じた使用枚数、トナー/インクの使用量、ステイプル針使用量等を解析する。また、オーバーレイ印刷で使用されたオーバーレイフォームの種類、個数等もここで解析する。

【0094】ステップS804では、前記解析された各課金対象毎の使用量に基づき、各課金対象毎に係る課金コスト計算を行なう。

【0095】ステップS805では、課金コストを加算するか、減算するかを判断分岐処理がなされ、消耗材及びオーバーレイフォーム提供費用を回収する必要があるものと、広告を載せたオーバーレイフォームを使用することにより、オーバーレイフォーム提供者が費用を負担するものとに分離し、どちらの対象に該当するか判断する。

【0096】コストを加算する場合は、ステップS806において課金コスト加算計算を行ない、課金コストを減算する場合は、ステップS807において課金コスト減算計算を行なう。

【0097】ステップS808では、前記課金コストの加算/減算計算に基づき、各課金対象毎に1回の印刷時に係る個別の課金計算を行ない、ステップS809では、これまでの印刷に係る各課金対象毎の核算計算を行ない、以降の処理に備える。

【0098】以上述べたように本実施の形態によれば、課金管理を行なう課金管理サーバ101上で、印刷消費

材にかかる費用や印刷装置使用時間にかかる費用に加え、印刷に使用するプリンタ或いはプリントサーバに登録されている広告掲載オーバーレイフォーム使用にかかる費用を印刷課金対象とし、オーバーレイフォーム提供に関して、オーバーレイフォーム中に会社ロゴ或いは広告等を掲載し、広告掲載料として課金減算を行ない、オーバーレイ印刷を行なうことにより、オーバーレイ印刷に関し、効率的、簡便な費用算出、運用性の拡大を図る課金システムを提供することが可能となる。

【0099】（第2の実施の形態）以下に、課金計算・制御を行なうプログラム、の格納・実行手段及びユーザ、グループ、部門別の課金情報を格納・保持し、必要に応じて更新するデータベースを備える課金管理サーバ、これを核として接続されるクライアント、プリンタを管理・共有するプリントサーバ、プリンタから構成されるネットワーク環境に構成されるシステムにおいて、外部から提供される帳票等の業務用オーバーレイフォーム、或いは広告提供者から提供される広告を掲載した広告オーバーレイフォームを課金管理サーバ、プリントサーバ、及びプリンタに登録・更新し、クライアント上のアプリケーションで作成・更新されるドキュメントに前記オーバーレイフォーム使用し、オーバーレイ印刷を行ない、使用したオーバーレイフォームにかかる費用について、印刷消費財と合わせて印刷実行者に課金し、前記広告オーバーレイフォームを使用した場合は、この広告掲載料を広告提供者から回収し、印刷実行者に係る課金については、この広告掲載料を減算して課金する例を示す。

【0100】【オーバーレイ印刷課金システム構成の説明（図9）】図9は本実施の形態のシステム構成を示す図であり、LAN或いはWANといったネットワーク通信網での課金管理サーバ900、プリントサーバ901、クライアント902、904、906、及びプリンタ903、905、907を表わす。

【0101】課金管理サーバ900と、1つ以上のプリントサーバ901と、クライアント（データ処理装置）902、904、906と、プリンタ（印刷装置）903、905、907とが通信回線で結ばれており、オペレーティングシステム及び通信プロトコルに基づいて、課金管理サーバ900となるホストシステムを核として、ネットワーク通信網を構築する。

【0102】外部オーバーレイフォーム提供者からの帳票等の業務用オーバーレイフォーム、或いは、広告提供者からの広告が掲載されるオーバーレイフォームを、前記課金管理サーバ900、プリントサーバ901、及びプリンタ903、905、907に登録・更新する。なお、これらオーバーレイフォームの供給方法は問わないが、例えば、なんらかの記録媒体に格納された状態で供給される。

【0103】クライアント902、904、906から、プリントサーバ901の管理下で共有（シェア）さ

れる各種プリンタ903、905、907に対して、プリントサーバ901または前記プリンタ903、905、907に登録されているオーバーレイフォームを使用して、クライアント902、904、906においてドキュメントデータを作成・更新するアプリケーションからのドキュメントのオーバーレイ印刷指示が行われる。

【0104】このときにプリントサーバ901またはクライアント902、904、906上にある印刷制御プログラム（プリンタドライバ）においては、印刷指示時に行なう各種印刷属性設定に基づき、印刷制御処理中に印刷に使用する用紙サイズ、用紙タイプ、印刷部数、カラー/モノクロ印刷等の出力属性情報、及びオーバーレイフォーム選択、オーバーレイ印刷指示を、印刷課金制御処理を行なう課金管理サーバ900に通知する。

【0105】さらにプリンタドライバにおいては、前記印刷属性設定及びオーバーレイ印刷指示に基づき、目的プリンタの印字制御命令に変換し、目的のドキュメントについて目的のプリンタ903、905、907での印刷出力を実行させる。

【0106】一方、課金管理サーバ900においては、前記プリントサーバ901及びクライアント902、904、906からの出力属性情報、及びオーバーレイフォーム選択、オーバーレイ印刷指示に基づき、使用したオーバーレイフォームにかかる費用について、印刷消費財にかかる費用と合わせて印刷実行者に課金する。ただし、使用するオーバーレイフォームに広告が掲載されている場合、広告掲載料を広告提供者から回収し、印刷実行者に係る課金については、この広告掲載料を減算して課金処理を行なう。

【0107】本システムにおける各種処理のシーケンスの説明（図10）図10は、図9に示したシステムにおける各種処理のシーケンス図である。広告が掲載されるオーバーレイフォームは、広告主または広告提供者により課金管理サーバ900に送られる（ステップS1001）。

【0108】課金管理サーバ900では、前記オーバーレイフォームの取得とともに、そのオーバーレイフォームデータに係るサイズ、描画オブジェクト数、使用種別、使用コスト、1ジョブまたは1ドキュメント出力あたりの広告掲載費用等の各種属性情報を取得し（ステップS1002）、前記各種属性情報処理を行ない（ステップS1003）、プリントサーバ901またはプリンタ903、905、907にオーバーレイフォームの登録指示を行なう。

【0109】プリントサーバ901またはプリンタ903、905、907では、オーバーレイフォーム登録を行ない（ステップS1004）、以降の処理に備える。

【0110】クライアント902、904、906上では、ドキュメントの作成・更新を行なうアプリケーションからドキュメントの印刷指示を行なう（ステップS1

005、S1006）。

【0111】前記印刷指示に基づいて、プリントサーバ901またはプリンタ903、905、907において印刷処理を行ない（ステップS1007）、前記オーバーレイフォームを使用して、オーバーレイ印刷処理を行なう（ステップS1008）。そして、目的のドキュメント印刷を実行し（ステップS1009）、前記広告が掲載された目的のドキュメントがユーザに出力される（ステップS1010）。

【0112】印刷終了と同時に、プリントサーバ901及びプリンタ903、905、907は、使用したプリンタ機種名、カラー/モノクロ、搭載用紙サイズ、用紙種、両面/片面印刷、排紙方法、トナー/インク、ステابل針、用紙及びプリンタ使用時間等の印刷消費材、さらには使用したオーバーレイフォーム等の各種属性情報を印刷ログとして、課金管理サーバ900に通知する（ステップS1011）。

【0113】課金管理サーバ900では、前記印刷ログに基づき、課金情報データベースを更新する（ステップS1012）。そして、更新されたデータベースに基づいて課金情報処理を行ない（ステップS1013）、印刷消費財と合わせて、使用したオーバーレイフォームにかかる費用について課金計算を行なう（ステップS1014）。

【0114】さらに、広告が掲載されるオーバーレイフォームを使用した場合には、広告掲載料を前記広告主または広告提供者から回収するための広告掲載料の請求を行なう（ステップS1015）。これに対して、前記広告主または広告提供者は、システム提供者に広告掲載料を支払う（ステップS1016）。

【0115】一方、印刷実行者であるユーザ、グループ、部門には、印刷消費財に加え、オーバーレイフォーム使用にかかる費用を課金として、印刷使用料を請求する（ステップS1017）。ただし、前記使用したオーバーレイフォームが広告フォームであった場合には、印刷消費財から前記広告掲載料を減算した課金として、印刷使用料を請求する。これに対して、印刷実行者であるユーザ、グループ、部門は、システム提供者に印刷使用料を支払う（ステップS1018）。

【0116】本実施の形態のプリントサーバまたはクライアントにおける各制御処理（図11）図11に示すフローチャートを参照して、前述したシステム構成からなる本実施の形態におけるプリントサーバまたはクライアントのプログラムメモリRAM上にあるプリンタ制御プログラム（プリンタドライバ）の各制御処理を詳細に説明する。

【0117】図11は、本実施の形態に係るプリントサーバ901またはクライアント902、904、906におけるプリンタドライバでのプリンタからの各種情報取得、ユーザーインタフェース構成・表示処理、認証要

求、印刷制御処理を経て、課金対象情報生成、課金管理サーバ900への課金対象情報通知する制御処理を示すフローチャートである。

【0118】ステップS1101では、出力する目的のプリンタから、双方向通信手段を用いて、デバイスで使用可能な機能、装着されているオプション装置等のデバイスを構成する情報が通知される。これらの情報の内容は、使用可能な用紙サイズ、用紙タイプ、ステイブル・フィニッシングで使用されるステイブル針、トナー/インク等の消耗材及び搭載メモリ量、フィニッシング等のオプション機器装着状況等の印刷機能に関連する情報である。

【0119】さらにステップS1102では、ステップS1101と同様に双方向通信手段を用い、登録されているオーバーレイフォームの種類、属性情報が通知される。

【0120】ステップS1103は印刷時に各種属性設定を操作させるユーザインターフェースの構成・表示制御処理部（モジュール）である。前記通知されたデバイス構成情報に基づき、使用可能な機能及びオプションもステップS1103で反映される。また、同様に前記通知されたオーバーレイフォームの種類、属性情報に基づいて、ユーザインターフェース上に使用可能なオーバーレイフォーム一覧及び選択・指示を行なわせる。

【0121】ステップS1104では、前記ユーザインターフェースでの設定操作により、印刷に係る各種属性設定データが入力される。

【0122】ステップS1105では、ドキュメント印刷開始時或いは印刷属性設定時に、印刷を行なうユーザにより、ユーザ、グループ、部門等を識別するユーザID及びパスワードが入力される。

【0123】ステップS1106では、前記入力されたユーザID及びパスワードについて、課金処理及び管理を行なう課金管理サーバ900に対して認証要求を行なう。

【0124】ステップS1107は、ステップS1106の認証結果から、入力されたユーザID及びパスワードが正当であるかが判断され、不正なユーザID或いはパスワード入力であると判断された場合は、再入力を促し、再度ステップS1105に戻る。なお、課金管理サーバ900とプリントサーバ901及びクライアント902、904、906との間では、通信プロトコルに基づいてデータ、情報の入出力を行なうアプリケーションインタフェース（API）等を用いて情報のやり取りを行なう。

【0125】ユーザID及びパスワードが正当であると判断された場合、各種印刷属性設定データと共にドキュメントデータを印刷制御処理部（モジュール）（ステップS1108）に渡し、印刷制御処理を行なう。

【0126】ステップS1109では、前記印刷制御処理

理で解析される各種印刷属性設定に基づいて、印刷に使用される用紙サイズ、用紙タイプ、コピー部数、消費トナー/インク量、ステイブル針等の消耗材使用状況及びオーバーレイ印刷で使用するオーバーレイフォーム情報等、課金対象情報を生成する。

【0127】ステップS1110では、前記生成された課金対象情報を印刷ログとして、ステップS1107同様に課金管理サーバ900に通知する。

【0128】なお、図11のステップS1108の印刷制御処理（モジュール）における印刷制御処理については、図6で説明したのと同様であり、ここではその説明は省略する。

【0129】【本実施の形態の課金管理サーバにおける課金制御処理（図12）】図12に示すフローチャートを参照して、前述したシステム構成からなる本実施の形態における課金管理サーバ900での各制御処理を詳細に説明する。

【0130】図12は、本実施の形態における課金管理サーバ900での制御処理を示すフローチャートである。ステップS1201は情報データ入出力制御処理部（モジュール）であり、プリントサーバ901或いはクライアント902、904、906と前記通信プロトコルに基づいてデータ及び情報の入出力を行なうアプリケーションインタフェース（API）を用いてデータ、情報のやり取りを行なう。

【0131】ステップS1202はユーザID/パスワード認証処理（モジュール）であり、前記プリントサーバ901或いはクライアント902、904、906上のプリンタドライバからのユーザID及びパスワードの認証要求を前記情報データ入出力制御処理に基づいて受け取り、認証処理を行なう。ここでの認証結果は、前記同様に情報データ入出力制御処理において、プリントサーバ901或いはクライアント902、904、906へ通知する。

【0132】ステップS1203では、プリントサーバ900或いはクライアント902、904、906上のプリンタドライバから、前記情報データ入出力制御処理に基づいて通知される課金対象情報が入力される。

【0133】ステップS1204では、入力された課金対象情報に基づき、各課金対象にかかるコストをコスト情報データベース（図3の309を参照）から検索する。

【0134】ステップS1205は課金計算処理（モジュール）であり、前記課金対象情報及び各課金対象毎にかかるコスト情報に基づき、課金計算処理を行なう。

【0135】ステップS1206では、前記課金計算処理を行なう制御処理（モジュール）で計算された課金結果に基づき、ユーザ、グループ、部門毎に課金結果の情報を作成する。

【0136】ステップS1207では、作成したユー

げ、グループ、部門毎の課金結果情報を、課金情報データベース（図3の310を参照）に格納・保存する。

【0137】なお、図12のステップS1205の課金計算制御処理（モジュール）における課金計算制御処理については、図8で説明したのと同様であり、ここではその説明は省略する。

【0138】以上述べたように本実施の形態によれば、課金管理を行なう課金管理サーバ900上で、印刷の消耗材にかかる費用及び印刷装置使用時間にかかる費用に加え、印刷に使用する定型帳、票等のオーバーレイフォーム使用にかかる費用を印刷課金対象とし、オーバーレイフォーム提供に関して、作成費用を回収するための課金加算、及びオーバーレイフォーム中に会社ロゴ或いは広告等を掲載し、広告掲載料として課金減算を行ない、オーバーレイ印刷を行なうことにより、オーバーレイ印刷に関し、効率的、簡便な費用算出、運用性の拡大を図る課金システムを提供することが可能となる。

【0139】なお、上述した第1、2の実施の形態では、オーバーレイフォームをプリントサーバ、プリンタに登録・保存することにしてはいるが、課金管理サーバ101上で登録・保存しておき、オーバーレイ印刷時にプリントサーバやクライアント（ユーザ端末）上のプリンタドライバから、これらのオーバーレイフォームを課金管理サーバから読み込み、オーバーレイ印刷を行なうようにしてもよい。この場合、使用されるオーバーレイフォームは課金管理サーバにおいて管理され、共通のオーバーレイフォームを各クライアント（ユーザ端末）、プリンタで利用できる利点がある。

【0140】また、第1の実施の形態においては、オーバーレイフォームをプロバイダサーバ100上で登録・保存しておき、オーバーレイ印刷時にプリントサーバやユーザ端末上のプリンタドライバから、これらのオーバーレイフォームをプロバイダサーバ100から読み込み、オーバーレイ印刷を行うようにしてもよい。この場合、使用されるオーバーレイフォームもプロバイダサーバ100において管理され、共通のオーバーレイフォームを各ユーザ端末、プリンタで利用できる利点がある。

【0141】また、第1の実施の形態においては、ホストシステム400であるプリントサーバ102或いはユーザ端末103、105、107のプログラムメモリRAM406上のプリンタドライバにおいて処理を行っていた各種印刷属性設定及びオーバーレイフォーム印刷設定に基づいて作成する課金対象情報の生成処理を、プリンタ412のプログラムメモリROM415及びRAM416で行なっても実現可能である。また、このとき印刷時に指定するユーザ識別情報の送信及び識別処理を、プリンタの持つ印刷制御命令に代えて行なうことも可能である。この場合は、本機能を有するプリンタ、例えば図1におけるプリンタ103、105、107から、規定の通信プロトコルに基づいて、プリンタMIB等を使

用して、課金管理を行なうサーバ101に通知することで実現できる。

【0142】また、Webサーバを用意してインターネット或いはイントラネットを利用し、遠隔地にあるプリントサーバ、ユーザ端末（クライアント）、或いはプリンタに、広告が載っているオーバーレイフォーム配信し、更新することによって、オーバーレイ印刷に関し、さらに効率的、簡便な費用算出、運用性の拡大を図る手段を提供することが可能となる。

【0143】なお、図4に示すホストシステム400とプリンタ412間を接続するイーサネット・インターフェース410、417に代えて、セントロニクス準拠の入出力パラレル・インターフェース、RS-232C準拠、RS-424準拠の入出力シリアル・インターフェース、或いはSCSインターフェースを使って、ホストシステム400のプログラムメモリRAM406上にあるプリンタドライバ及びプリンタ412とデータのやりとりを行なうようにしてもかまわない。

【0144】（第3の実施の形態）上述した実施の形態では、印刷装置を用いたシステムについて説明したが、複写機を用いたシステムに適用することも可能である。以下に、ネットワーク通信プロトコルに基づいて、サーバに接続される複写機から構成されるシステムにおいて、複写機の操作パネルから、ドキュメント及びこれにオーバーレイするオーバーレイフォームを指定し、コピー出力するとともに、複写機のドキュメント及びオーバーレイ出力指示に基づき、サーバ上で各種コピー出力属性設定及びオーバーレイファイルに係る課金制御処理を行う例を示す。

【0145】【オーバーレイ複写課金システム構成の説明（図13）】図13は本実施の形態のシステム構成を示す図であり、LAN或いはWANといったネットワーク通信網でのサーバ1301、複写機1302～1305を表わす。

【0146】サーバ1301と、複写機1302～1305とが通信回線で結ばれており、オーバーレーティングシステム及び通信プロトコルに基づいて、サーバ1305を核とするネットワーク通信網を構築する。

【0147】複写機1302～1305の操作パネル上から、複写機に登録されているオーバーレイフォームのオーバーレイ指示及びドキュメントのコピー出力指示を行い、複写機でのコピー出力を実行させる。複写機1302～1305における前記オーバーレイフォームの登録、格納は、サーバ1301から行われる。

【0148】このときに複写機1302～1305のプログラムメモリ上にある複写機制御プログラムにおいて、前記コピー出力指示時に行う各種コピー出力属性設定に基づき、コピー出力制御処理中にコピー出力に使用する用紙サイズ、用紙タイプ、コピー部数、カラー/モノクロ出力等の出力属性情報、及びオーバーレイフォーム

選択、オーバーレイ出力指示を、コピー出力課金制御処理を行うサーバ1301に通知する。

【0149】一方、サーバ1301においては、複写機1302～1305の操作パネル上からの出力属性情報、及びオーバーレイフォーム選択、オーバーレイ印刷指示に基づき、コピー出力に係る課金処理を行う。

【0150】本システムにおける各要素での制御処理、及び制御の流れを表すブロック図の説明(図14) 図14は、図13に示すシステムにおける各要素での制御処理、及び制御の流れを表す図である。サーバ1301上にあるアプリケーション・プログラムから、オーバーレイフォーム1401を複写機(本図では1402で示す)へ送り、複写機1402のメモリプログラム或いはハードディスク等の記憶装置に登録・格納する。

【0151】このオーバーレイフォーム1401は、複写機1402の画像出力制御プログラム及び装置で読み込み、認識可能なBitmap、TIFF、JPEG等のフォーマットで構成される画像イメージである。

【0152】複写機1402は、コピー出力に係る各種属性設定及びオーバーレイ出力指示に基づき、ドキュメントのコピー出力を行う(1403)。

【0153】また、前記コピー出力と同時に複写機1402のプログラムメモリ上にある複写機制御プログラムにおいて、前記ドキュメントのコピー出力のための各種出力属性設定及びオーバーレイ出力指示に基づいて、コピー出力に使用する用紙サイズ、コピー部数を含む用紙枚数、用紙タイプ、ステイブル針使用有無、カラー/モノクロ出力等の消耗材使用状況、及びオーバーレイ出力で使用するオーバーレイフォーム情報等の課金対象情報1404をサーバ1301に通知する。

【0154】さらに該当コピー出力を行うユーザのユーザID、パスワード等のコピー出力課金運用を行う部門、グループ、個人等を識別する情報も合わせて、前記課金対象情報1404に付加する。

【0155】サーバ1301でのコピー課金制御処理について説明すると、前記課金対象情報1404に基づいて、コピー出力で使用する用紙サイズ、コピー部数を含む用紙枚数、用紙タイプ、ステイブル針使用有無、カラー/モノクロ出力等の消耗材使用状況、及びオーバーレイ出力で使用するオーバーレイフォーム情報等にかかるコストをコスト情報データベース1406より検索、参照し、コピー出力を行うユーザのユーザID、パスワード等の印刷課金運用を行う部門、グループ、個人毎に課金計算処理を行う(1405)。

【0156】前記課金計算処理に基づいて、前記部門、グループ、個人毎に課金結果の情報を生成し(1407)、この情報を課金情報データベース1408蓄積する。

【0157】【ホストシステム及び複写機の接続構成の説明(図15)】1500はサーバ1301となるホス

トシステムであり、入力を行なうキーボード、マウス等の入力装置1501、表示出力を行なう表示装置(ディスプレイ)1502、ファイルの入出力を行なうディスク1503を備える。

【0158】1512は前記ホストシステム1500に接続される複写機1301～1304となる複写機であり、ディスク1513を備える。

【0159】図15において、ホストシステム1500の構成を説明する。1504はCPUであり、ホストシステム及び各入出力装置の制御や、入力された指示に従って出力制御等の一連の処理、各種プログラムを実行する。1505はROMであり、CPU404を動作させるためのBIOS等の基本プログラムを格納する。1506はRAMであり、コピー出力課金制御プログラム及びオーバーレイフォーム作成、登録等を行うアプリケーション・プログラムが格納されており、これらのプログラムを実行/動作させる各種処理のための作業領域としても用いられる。

【0160】1507はキーボード・コントローラであり、ホストシステム1500に接続されるキーボード、マウス等の入力装置1501のインターフェースを備える。1508はディスプレイ・コントローラであり、表示装置(ディスプレイ)1502への表示出力を行なうためのインターフェースを備える。1509はディスク・コントローラであり、ディスク1503への入出力インターフェースを備える。1510はイーサネット・インターフェースであり、ホストシステム1500とプリンタ1512を接続して、通信を行なうための通信プロトコルを備えたイーサネット等のネットワーク回線を介して入出力を行なう。1511はCPUバスであり、各構成要素を接続する。

【0161】また、プリンタ1512の構成を説明する。1513はスキャナであり、コピー対象となるドキュメント画像を読み取る。1514はハードディスクであり、各種データ及び前記スキャナ入力された画像、オーバーレイフォームを格納・保存する。

【0162】1515はCPUであり、各種入出力の制御や、入力された指示に従って、印刷制御等の一連の処理、通信制御処理等のプログラムを実行する。1516はROMであり、各入出力の制御、通信制御処理、入力された指示に従って印字制御等の一連の処理、制御コマンド解析処理等複写機を動作させるプログラム、各種データ等を格納する。1517はRAMであり、CPU1515が各種プログラムで実行・処理を行なうための作業領域として用いられる。RAM1517は、前記スキャナ入力された画像或いはオーバーレイフォームの登録・格納する記憶領域としても用いられる。

【0163】1518はイーサネット・インターフェースであり、ホストシステム1500とプリンタ1512を接続して、データのやり取りを行なうための通信プロト

コルを備えたイーサネット等のネットワーク回線を介して入出力を行なう。1519はスキャナ・コントローラであり、前記スキャナ1513とのデータ入出力を行うための入出力インターフェースを備える。1520はディスク・コントローラであり、前記ディスク1514との各種データ入出力を行うための入出力インターフェースを備える。1521は機能的に画像出力を行なうビデオインターフェースであり、画像出力装置駆動系（エンジン部）1523とのデータ及び信号のやり取りを行なう入出力インターフェースを備えるエンジン制御処理部である。1522はCPUバスであり、各構成要素を接続する。

【0164】次に、ホストシステム1500内のRAM1506上での制御処理について詳細に説明する。ホストシステム1500内のRAM1506またはディスク1503の記憶装置に格納・保存されているオーバーレイフォームを、複写機1512内のRAM1517またはディスク1514の記憶装置に登録・保存するために、前記同様にホストシステム1500内のRAM1506またはディスク1503上にある制御プログラムを実行する。

【0165】前記オーバーレイフォームは、ホストシステム1500または外部のホストシステム上のアプリケーションで作成され、ホストシステム1500内のRAM1506またはディスク1503の記憶装置に格納・保存される。

【0166】次に、ホストシステム1500内のRAM1506またはディスク1503上にあるコピー出力課金制御プログラムは、イーサネット・インターフェース1510を介して、まず、複写機1512から通知されるコピー出力実行者のユーザID及びパスワードに基づき、課金運用の登録該当者であるかの認識処理を行う。【0167】続いて、複写機1512から通知されるコピー出力で使用する用紙サイズ、用紙タイプ、ステイプル針、トナー等の消耗材使用状況、及びオーバーレイフォーム情報等の課金対象情報に基づき、課金計算を行い、課金情報データベースに課金計算結果を格納し、以降の処理に備える。

【0168】一方、複写機1512内のプログラムメモリROM1515上にある複写機制御プログラムにおける各制御処理及びドキュメントのコピー出力動作を詳細に説明する。スキャナ1513でスキャナ入力されたコピーするドキュメント画像イメージをRAM1517またはディスク1514から読み出す。

【0169】複写機1512の操作パネルからのオーバーレイ出力指示に基づき、前記同様にオーバーレイフォームをRAM1517またはディスク1514から読み出す。

【0170】前記同様に操作パネルから入力指示される用紙サイズ、用紙タイプ、ステイプル、コピー部数等の

各種出力属性設定、前記入力されたドキュメント画像イメージ、及び前記オーバーレイフォームに基づき、ビットマップを生成し、オーバーレイフォームをオーバーレイし、RAM1517上のビットマップメモリに展開するビットマップ展開処理において一連の処理を施す。

【0171】前記ビットマップメモリ上に展開されたイメージデータを、エンジン制御処理部と入出力を行うビデオインターフェース1521を介して画像出力装置駆動系（エンジン部）1523送信し、コピー出力する（1524）。

【0172】また、前記コピー出力と同時にコピー出力で使用する用紙サイズ、用紙タイプ、ステイプル針、トナー等の消耗材使用状況、コピー出力実行者のユーザID、パスワード、及びオーバーレイフォーム情報等の課金対象情報をイーサネット・インターフェース1518を介してホストシステム1500に通知する。

【0173】【本実施の形態の複写機における各制御処理（図16）】図16に示すフローチャートを参照して、前述したシステム構成からなる本実施の形態における複写機1512のプログラムメモリRAM1506上にある複写機出力制御プログラムの各制御処理を詳細に説明する。

【0174】図16は、本実施の形態に係る複写機1302～1305のプログラムメモリRAM上にある複写機出力制御プログラムにおけるユーザインターフェース構成・表示処理での各種出力属性設定入力、オーバーレイ出力入力、認証要求、印刷制御処理を経て、画像出力処理、課金対象情報生成、サーバ1301への課金対象情報通知する制御処理を示すフローチャートである。

【0175】ステップS1601はコピー出力時に複写機の操作パネル上から各種属性設定を操作させるユーザインターフェースの構成・表示制御処理（モジュール）である。

【0176】ステップS1602では、前記操作パネルのユーザインターフェース上でコピー出力実行者の設定操作により、コピー出力に係る用紙サイズ、用紙タイプ、ステイプル針、コピー部数等の各種属性設定データが入力される。

【0177】ステップS1603では、前記同様に操作パネル上からコピー出力実行者が、プログラムメモリRAM1517またはハードディスク1514の記憶装置に登録・格納されているオーバーレイフォームの種類、属性情報に基づいて、前記ユーザインターフェースの構成・表示制御処理で使用可能なオーバーレイフォーム一覧を表示し、ドキュメントコピーに係るオーバーレイ出力で使用するオーバーレイフォームの選択指示を入力する。

【0178】ステップS1604では、ドキュメントのコピー出力開始時に、コピーを行うユーザにより、コピー出力に係る課金運用で登録されている部門、グループ、または個人を識別するユーザID及びパスワードが

入力される。

【0179】ステップS1605では、前記入力されたユーザID及びパスワードについて、課金処理及び管理を行なうホストシステム1500に対して識別要求を行なう。

【0180】ステップS1606では、ステップS1605の識別結果から、入力されたユーザID及びパスワードが正当であるかが判断され、不正なユーザID或いはパスワードであると判断された場合は、再入力を促し、再度ステップS1604に戻る。なお、認証要求は、サーバ1301及び複写機1301～1304との間では、ネットワーク環境で規定された通信プロトコルに基づいてデータ、情報の入出力を行なうアプリケーションインタフェース(API)等の双方向通信手段を用いて情報のやり取りを行なう。

【0181】ユーザID及びパスワードが正当であると判断された場合、各種出力属性設定情報及びオーバーレイフォーム使用するオーバーレイ出力指示と共に、スキャナ1513で読み込まれたドキュメントデータを画像出力制御処理(モジュール)(ステップS1607)に渡し、コピー出力制御処理を行なう。

【0182】ステップS1608では、前記入力された各種出力属性設定データに基づいて、コピー出力に使用される用紙サイズ、用紙タイプ、コピー部数、消費トナー量、ステイブル針等の消耗材使用状況及びオーバーレイ印刷で使用するオーバーレイフォーム情報等の課金対象情報を生成する。

【0183】ステップS1609では、前記生成された課金対象情報を前記双方向通信手段を用いてサーバ1301に通知する。

【0184】[本実施の形態のサーバにおける課金制御処理(図17～図18)]図17～図18に示すフローチャートを参照して、前述したシステム構成からなる本実施の形態におけるサーバ1301での各制御処理を詳細に説明する。

【0185】図17は、本実施の形態におけるサーバ1301での制御処理を示すフローチャートである。ステップS1701は情報データ入出力制御処理(モジュール)であり、サーバ1301となるホストシステム1500と複写機1301～1304間で、前記通信プロトコルに基づいてデータ及び情報の入出力を行なうアプリケーションインタフェース(API)を用いてデータ、情報のやり取りを行なう。

【0186】ステップS1702はユーザ認証処理(モジュール)であり、前記複写機1301～1304からのユーザID及びパスワードの認証要求を前記情報データ入出力制御処理に基づいて受け取り、認証処理を行なう。ここでの認証結果は、前記同様に情報データ入出力制御処理において、複写機1301～1304へ通知する。

【0187】ステップS1703では、前記複写機1301～1304から、前記情報データ入出力制御処理に基づいて通知される課金対象情報が入力される。

【0188】ステップS1704では、入力された課金対象情報に基づき、各課金対象にかかるコストをコスト情報データベースから検索する。

【0189】ステップS1705は課金計算処理(モジュール)であり、前記課金対象情報及び各課金対象毎にかかるコスト情報に基づき、課金計算処理を行なう。

【0190】ステップS1706では、前記課金計算処理を行なう制御処理(モジュール)で計算された課金結果に基づき、ユーザ、グループ 或いは部門毎に課金結果の情報を作成する。

【0191】ステップS1707では、作成したユーザ/グループ/部門別に作成された課金結果情報を、課金情報データベースに格納・保存する。

【0192】図18は、図17のステップS1705の課金計算制御処理(モジュール)において、ドキュメントのコピー出力に使用される消耗材に係る課金計算、及びオーバーレイフォーム使用に係る課金計算制御処理の詳細を示すフローチャートである。ステップS1801では、前記ステップS1703の課金対象情報入力に基づいて入力された課金対象を個々の対象物に振り分ける。

【0193】ステップS1802では、前記ステップS1704で課金対象のコスト情報をコスト情報データベースから検索した結果に基づいて、前記個々の課金対象とコスト情報の照合を行なう。

【0194】ステップS1803では、課金対象である用紙の出力ページに応じた使用枚数、トナーの使用量、ステイブル針使用量等を解析する。また、オーバーレイ印刷で使用されたオーバーレイフォームの種類、個数等もここで解析する。

【0195】ステップS1804では、前記解析された各課金対象毎の使用量に基づき、各課金対象毎に係る課金コスト計算を行なう。

【0196】ステップS1805では、課金コストを加算するか、減算するかを判断分岐処理がなされ、消耗材及びオーバーレイフォーム提供費用を回収する必要があるものと、広告を載せたオーバーレイフォームを使用することにより、オーバーレイフォーム提供者が費用を負担するものとに分離し、どちらの対象に該当するか判断する。

【0197】コストを加算する場合は、ステップS1806において課金コスト加算計算を行ない、課金コストを減算する場合は、ステップS1807において課金コスト減算計算を行なう。

【0198】ステップS1808では、前記課金コストの加算/減算計算に基づき、各課金対象毎に1回のコピー出力に係る個別の課金計算を行ない、ステップS1809では、これまでのコピー出力に係る各課金対象毎の積算計算を行ない、以降の処理に備える。

【0199】以上述べたように本実施の形態によれば、課金管理を行なうサーバ1301上で、コピー出力の消耗材にかかる費用や複写機使用時間にかかる費用に加え、コピー出力に使用する複写機に登録されている定型帳簿等のオーバーレイフォーム 使用にかかる費用を印刷課金対象とし、オーバーレイフォーム 提供に関して、作成費用を回収するための課金加算、及びオーバーレイフォーム中に会社ロゴ或いは広告等を掲載し、広告掲載料として課金減算を行ない、オーバーレイ出力を行なうことにより、オーバーレイ出力に関し、効率的、簡便な費用算出、運用性の拡大を図る課金システム を提供することが可能となる。

【0200】なお、上述した第3の実施の形態では、ホストシステム 1500であるサーバ1301のプログラム メモリRAM1506上のコピー出力課金制御処理プログラム において処理を行っていた各種印刷属性設定、ユーザID、パスワードのユーザ識別設定、及びオーバーレイフォーム 出力設定に基づいて作成する課金対象情報の生成処理を、複写機1512のプログラム メモリROM1516及びRAM1517で行なうことによって、複写機のスタンドアロン環境においても、本発明の目的は達成可能である。

【0201】また、Webサーバを用意してインターネット或いはイントラネットを利用し、遠隔地にある複写機に、広告が載っているオーバーレイフォーム 配信し、更新・格納することによって、オーバーレイ出力に関し、さらに効率的、簡便な費用算出、運用性の拡大を図る手段を提供することが可能となる。

【0202】また、近年の印刷機能が備わった複合機能複写機において、オーバーレイフォーム の画像フォーマットについて、Bitmap、TIFF、JPEG等のフォーマットに代り、印刷のための印刷制御命令で構成された画像出力フォーマットを使用することも可能である。

【0203】なお、図15に示すホストシステム 1500とプリンタ1512間を接続するイーサネット・インターフェース1510、1518に代えて、セントロニクス準拠の入出力パラレル・インターフェース、RS-232C準拠、RS-424準拠の入出力シリアル・インターフェース、或いはSCSIインターフェースを使って、ホストシステム 1500のプログラム メモリRAM1506上にある制御プログラム 及び複写機1512とデータのやりとりを行なうようにしてもかまわない。

【0204】（その他の実施の形態）本発明は複数の機器（例えばホストコンピュータ、インターフェース機器、リーダ、プリンタ等）から構成されるシステムに適用しても一つの機器（例えば複写機、ファクシミリ装置）からなる装置に適用してもよい。

【0205】また、上述した実施の形態の機能を実現するべく各種のデバイスを動作させるように、該各種デバイスと接続された装置或いはシステム 内のコンピュータ

に対し、上記実施の形態の機能を実現するためのソフトウェアのプログラム コードを供給し、そのシステム 或いは装置のコンピュータ（CPU或いはMPU）に格納されたプログラム に従って上記各種デバイスを動作させることによって実施したものも、本発明の範疇に含まれる。

【0206】また、この場合、上記ソフトウェアのプログラム コード自体が上述した実施の形態の機能を実現することになり、そのプログラム コード自体、及びそのプログラム コードをコンピュータに供給するための手段、例えばかかるプログラム コードを格納した記録媒体は本発明を構成する。かかるプログラム コードを記憶する記録媒体としては、例えばフロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM等を用いることができる。

【0207】また、コンピュータが供給されたプログラム コードを実行することにより、上述の実施の形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラム コードがコンピュータにおいて稼働しているOS（オペレーティングシステム）或いは他のアプリケーションソフト等と共同して上述の実施の形態の機能が実現される場合にもかかるプログラム コードは本発明の実施の形態に含まれることはいうまでもない。

【0208】さらに、供給されたプログラム コードがコンピュータの機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに格納された後、そのプログラム コードの指示に基づいてその機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって上述した実施の形態の機能が実現される場合にも本発明に含まれることはいうまでもない。

【0209】なお、上記実施の形態において示した各部の形状及び構造は、何れも本発明を実施するにあたっての具体化のほんの一例を示したものに過ぎず、これらによって本発明の技術的範囲が限定的に解釈されてはならないものである。すなわち、本発明はその精神、又はその主要な特徴から逸脱することなく、様々な形で実施することができる。

【0210】

【発明の効果】以上説明したように本発明にしたがえば、印刷や複写に使用される消耗材にかかる費用や使用時間にかかる費用に加え、印刷や複写に使用するオーバーレイフォーム 使用にかかる費用を課金対象とすることができる。さらにオーバーレイフォーム に広告を掲載し、このオーバーレイフォーム を使用したドキュメントのオーバーレイ印刷や複写を行なう場合には、実行者への課金から減算を行ない、広告主、広告提供者、広告制作者或いは印刷システム のスポンサー等から広告掲載費用を請求・回収を行なうことができる。これにより、印刷や複写に

における課金システム に関し、効率的、簡便な費用算出、運用性の拡大を図り、さらにシステム 提供者への収益拡大を図ることができるといった効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 第 1 の実施の形態のシステム 構成を示す図である。

【図 2】 第 1 の実施の形態のシステム における各種処理のシーケンス図である。

【図 3】 第 1 の実施の形態のシステム における各要素での制御処理、及び制御の流れを表す図である。

【図 4】 ホストシステム 400 及びプリンタ 412 の構成を示す図である。

【図 5】 ホストシステム 400 における制御処理の一例を示すフローチャートである。

【図 6】 ホストシステム 400 における印刷制御処理の一例を示すフローチャートである。

【図 7】 課金管理サーバ 101 における制御処理の一例を示すフローチャートである。

【図 8】 課金管理サーバ 101 における課金計算制御処理の一例を示すフローチャートである。

【図 9】 第 2 の実施の形態のシステム 構成を示す図である。

【図 10】 第 2 の実施の形態のシステム における各種処理のシーケンス図である。

【図 11】 プリントサーバ 901 或いはクライアント 902、904、906 における制御処理の一例を示すフローチャートである。

【図 12】 課金管理サーバ 900 における制御処理の一例を示すフローチャートである。

【図 13】 第 3 の実施の形態のシステム 構成を示す図である。

【図 14】 第 3 の実施の形態のシステム における各要素での制御処理、及び制御の流れを表す図である。

【図 15】 ホストシステム 1500 及び複写機 1512 の構成を示す図である。

【図 16】 複写機 1302～1305 における制御処理の一例を示すフローチャートである。

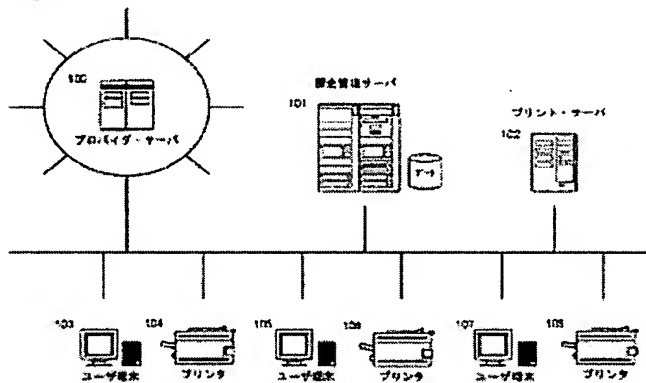
【図 17】 サーバ 1301 における制御処理の一例を示すフローチャートである。

【図 18】 サーバ 1301 における課金計算制御処理の一例を示すフローチャートである。

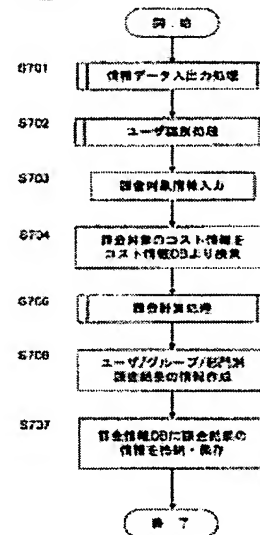
【符号の説明】

100	プロバイダサーバ
101	課金管理サーバ
102	プリントサーバ
103、105、107	ユーザ端末
104、106、108	プリンタ
900	課金管理サーバ
901	プリントサーバ
902、904、906	クライアント
903、905、907	プリンタ
1301	サーバ
1302～1305	複写機

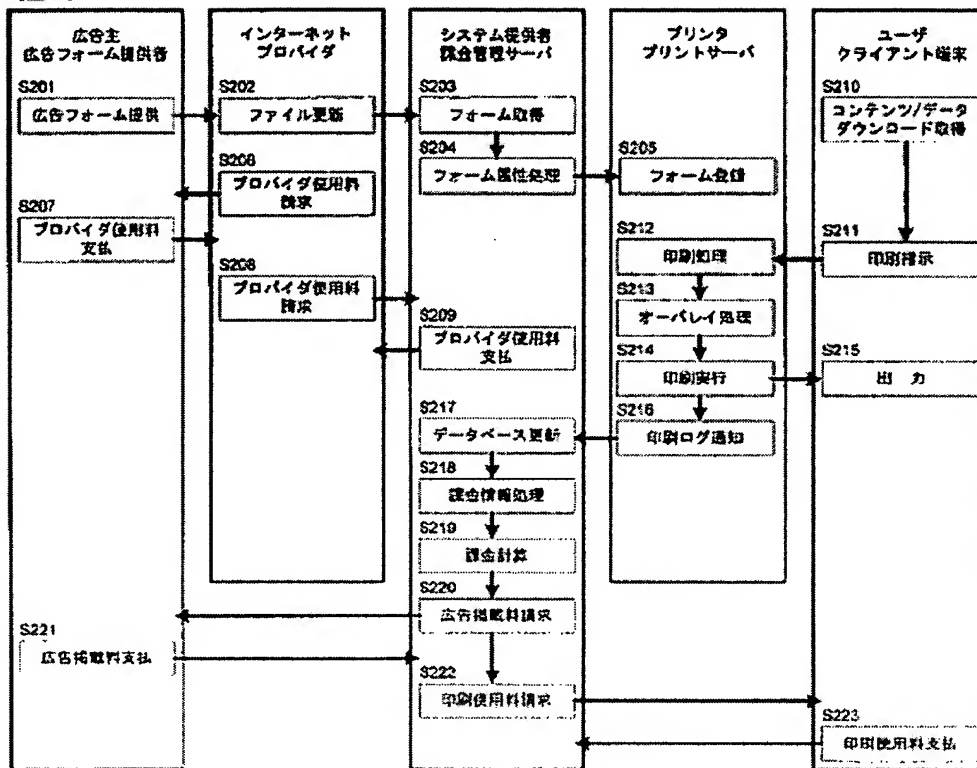
【図 1】



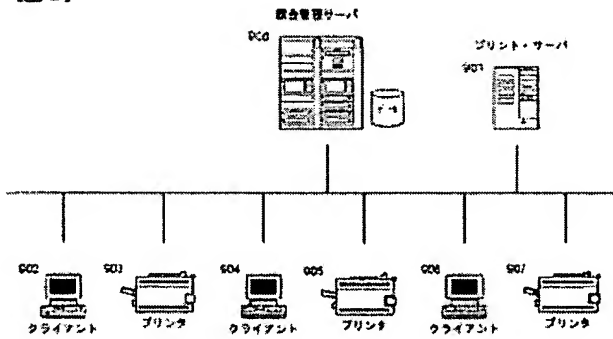
【図 7】



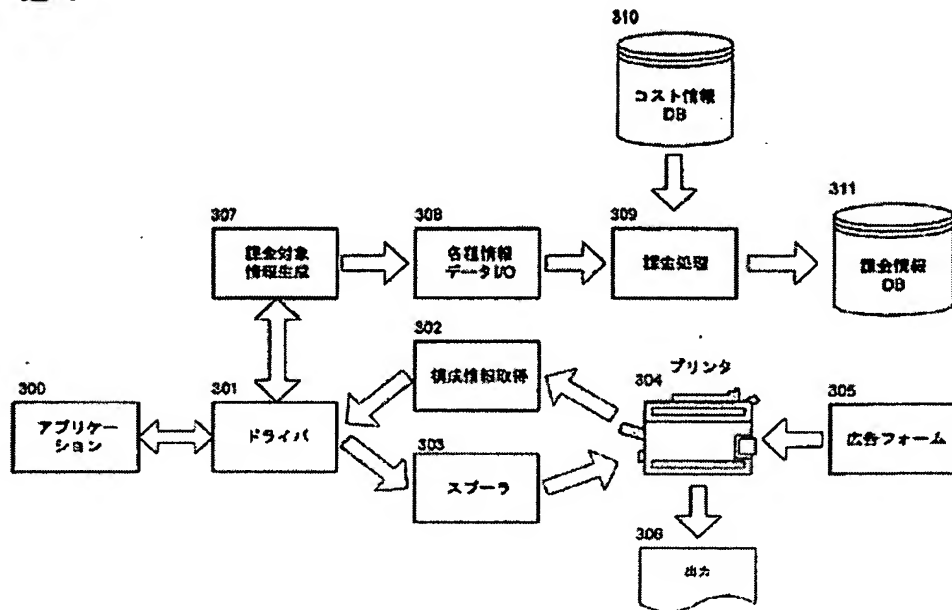
【図 2】



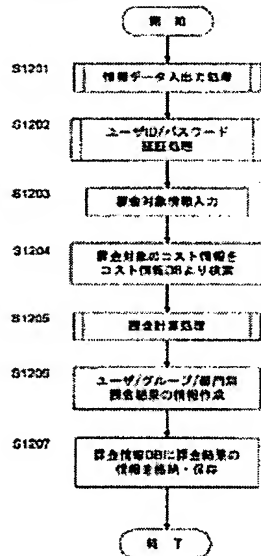
【図 9】



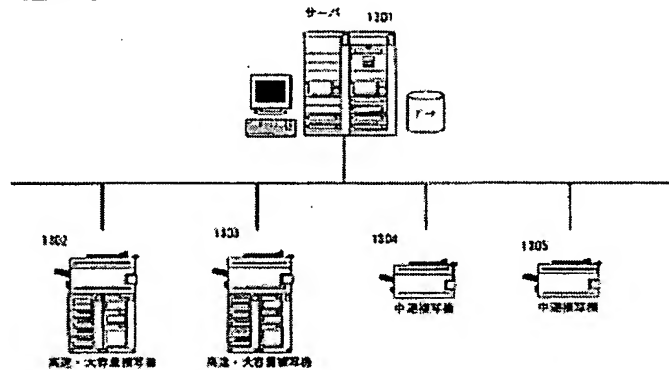
【図3】



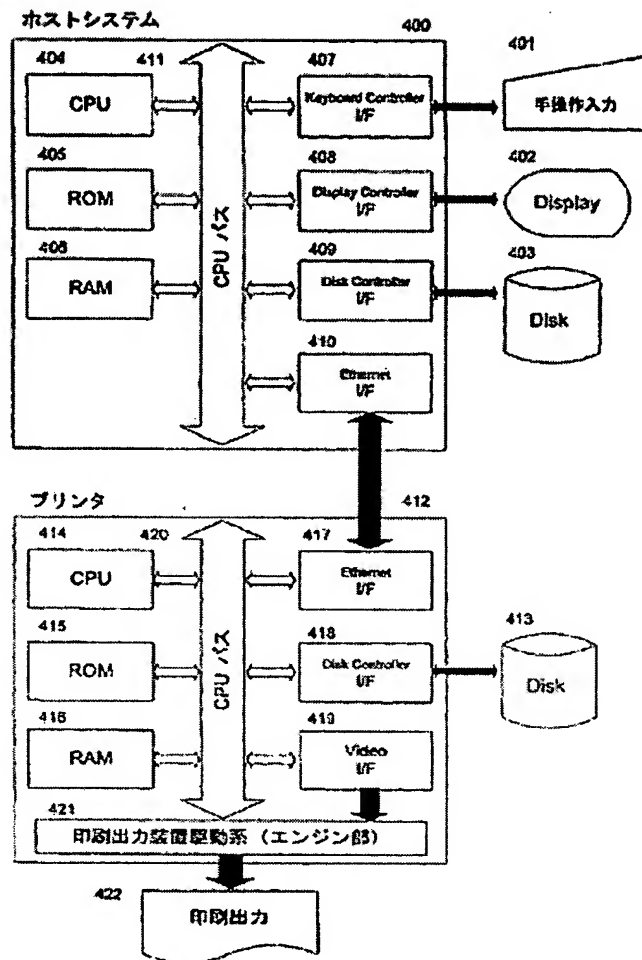
【図12】



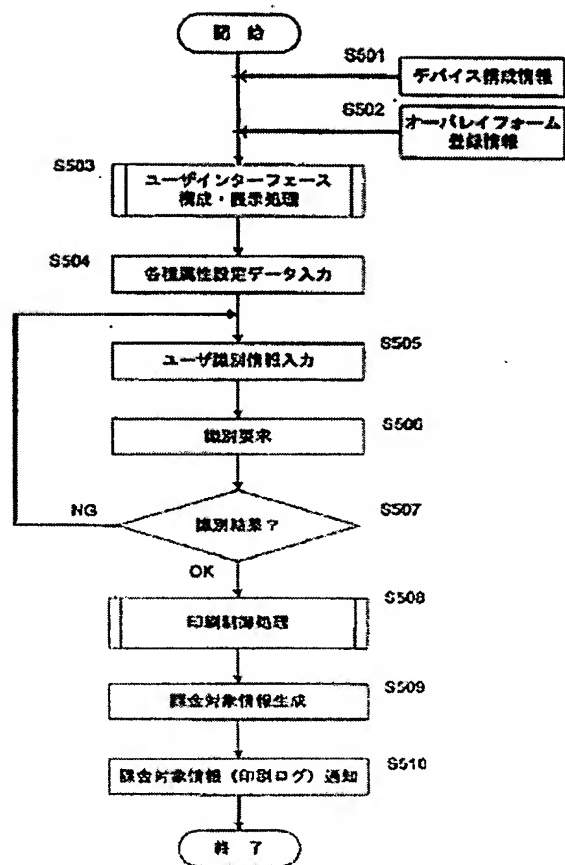
【図13】



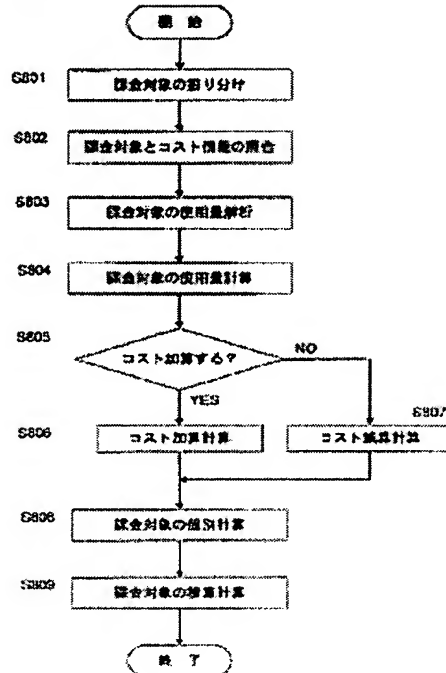
【図4】



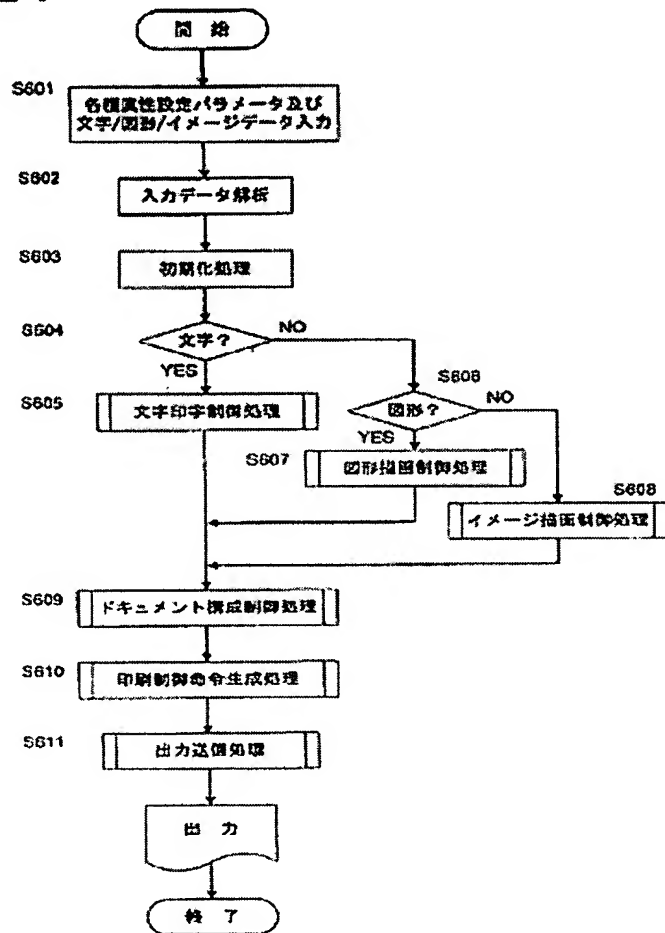
【図5】



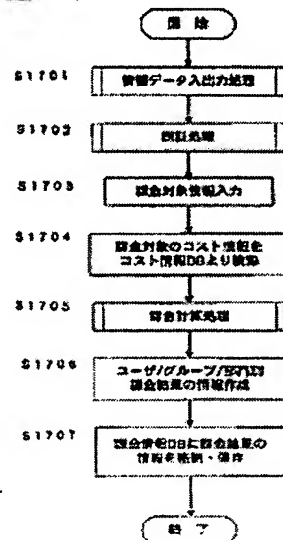
【図8】



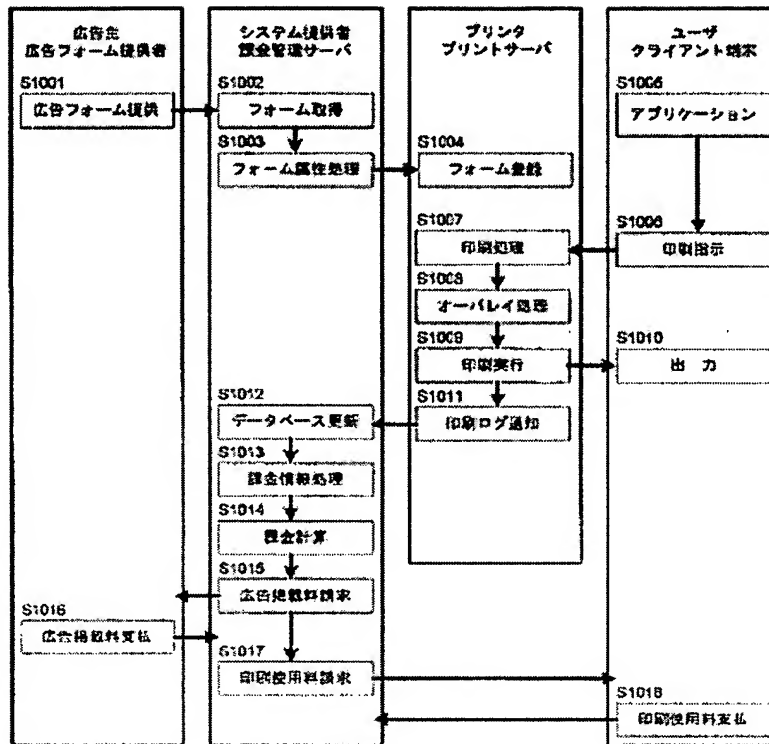
【図 6】



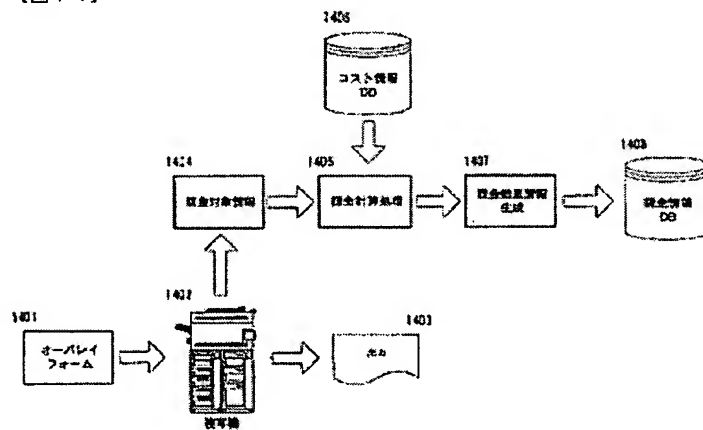
【図 17】



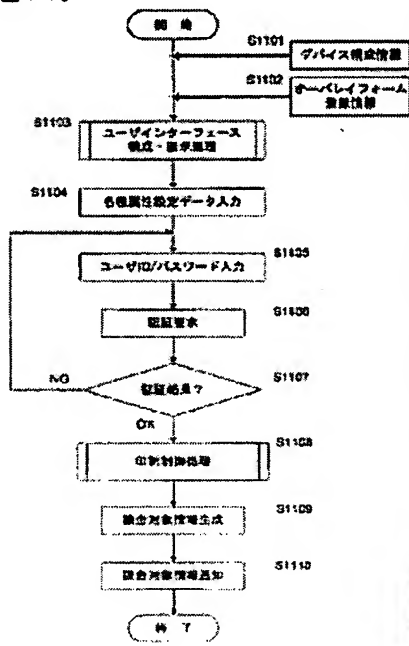
【図10】



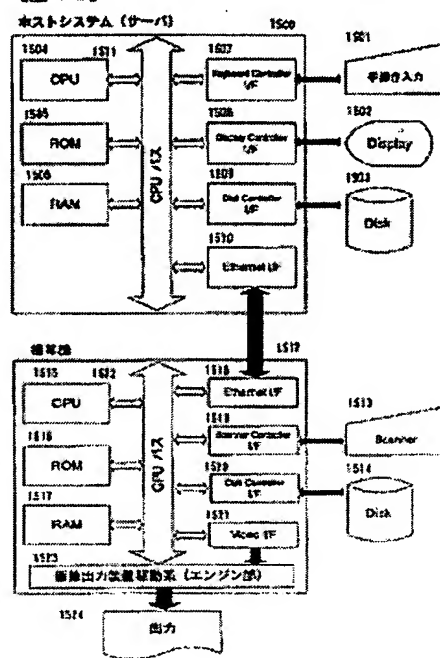
【図14】



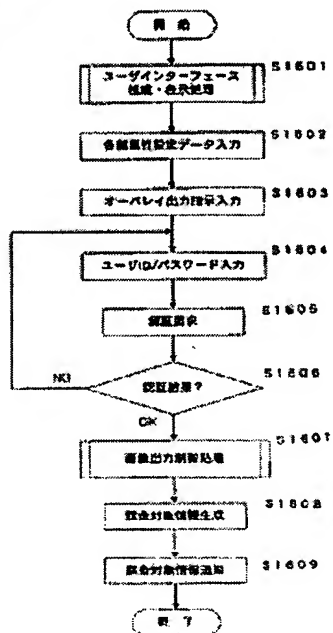
【図 11】



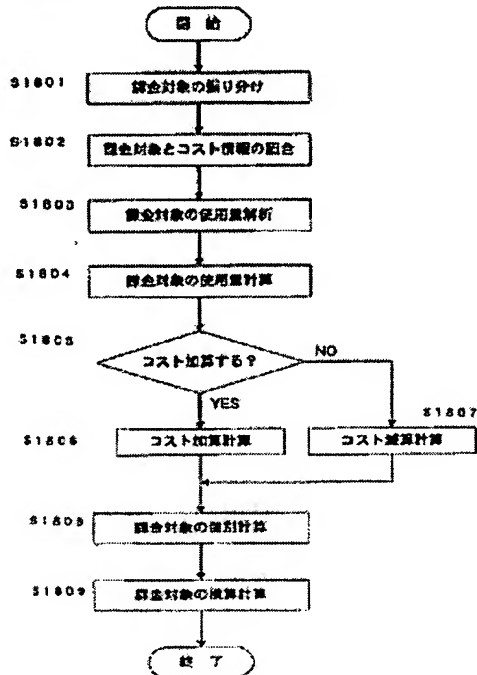
【図 15】



【図16】



【図18】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.7	識別記号	F I	デマコート" (参考)
G 0 6 F 17/60	3 0 2	G 0 6 F 17/60	3 0 2 C 5 C 0 7 5
	3 2 6		3 2 6
	3 3 2		3 3 2
19/00	3 0 0	19/00	3 0 0 E
H 0 4 N 1/34		H 0 4 N 1/34	

Fターム (参考) 2C061 AP01 AP04 AR01 HJ08 HK14
 HL00 HL01 HN19 HQ17 HX10
 2C087 AA09 AB06 AB08 BA02 BA03
 BA04 BA05 BA07 BA14 BC07
 BD08 CB10 CB12 DA14 DA17
 2C187 AE06 AE11 AF01 CD06 DC01
 GD02
 5B021 AA01 AA02 AA19 BB06 EE04
 LA03 LG00
 5B049 BB00 CC36 FF02
 5C075 AB90 GG03